

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Registration
number: 2002929150000

(43)Date of registration of application:
09.10.2002

(21)Application number: **2020020021422** (71)Applicant: **CHUNIL.Co.Ltd**
(22)Date of filing: **18.07.2002** (72)Inventor: **KIM, MYUNG SOOK**
(51)Int. Cl **A61C 17/028**

(54) A DENTAL CLEARNER MAKING USE OF COLLOIDAL SILVER

(57) Abstract:

PURPOSE: A dental cleaner making use of colloidal silver is provided to clean tooth and massage the gums by spraying waters with injection nozzle, more specifically, by spraying silver ionized water which is caused that pure silver is electrolyzed and melt into distilled water, furthermore, this invention is applied the effect of silver which includes the sterilization, treatment and prevention of diseases in order to wash tooth.

CONSTITUTION: A dental cleaner making use of colloidal silver comprises the inside of the body in which is installed a pumping device, a valve seat connected to a connection pipe, and a water pressure-regulator; the upper part of the body in which is installed a facing case, a plurality of receipt holes, receipt inlet including the receipt cover available to switching; the middle of the body in which is installed a valve; the upper part of the valve in which is installed a filter. The inside of the above facing case includes the valve installed on a valve seat, the controlling panel is installed on the upper part of the case; a plurality of silver pipes is installed on the lower part of the case;

the handle with a tube connected to the pumping device at the each side of the body; and the injection nozzle which is connected to the above handle.

copyright KIPO 2002

(19) 대한민국특허청 (KR)
 (12) 등록실용신안공보 (Y1)

(51) . Int. Cl. ⁷
 A61C 17/028

(45) 공고일자 2002년10월25일
 (11) 등록번호 20 - 0292915
 (24) 등록일자 2002년10월09일

(21) 출원번호 20 - 2002 - 0021422
 (22) 출원일자 2002년07월18일

(73) 실용신안권자 천일물산 주식회사
 부산광역시 부산진구 전포동 874 - 1

(72) 고안자 김명숙
 부산광역시동래구온천2동905번지동월빌라아파트가동509호

(74) 대리인 김덕태

집사관 : 이준구

기술평가청구 : 없음

(54) 은이온수 치아세정기

요약

본 고안은 분사노즐로 일정압의 물을 분사하여 치아를 세정해 주고 잇몸을 마사지하는 치아 세정기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 순도 높은 은을 소립자로 전기분해하여 증류수 또는 정제수에 녹인 은이온수를 일정압으로 분사하여 질병에 대한 치료와 예방 및 살균의 효과가 뛰어난 은의 효과를 그대로 치아 세정에 이용하는 은이온수 치아세정기에 관한 것이다.

본 고안에 따르면, 본체의 내부에 펌핑장치와 연결관으로 연결된 벨브좌대 및 수압조절기가 설치되고, 상기 본체의 상부에 외장케이스와 다수개의 수납구멍이 뚫리고 개폐가능한 수납뚜껑으로 구성된 수납구가 설치되며, 하부 중간에 벨브가 설치되고 상기 벨브의 상부에 필터가 설치된 이온수용기가 상기 외장케이스 내부에서 벨브가 본체의 벨브좌대에 얹히게 설치되고, 상부에 조작페널이 설치되고 다수개의 은막대가 하부에 설치된 은이온발생장치가 외장케이스의 상단에 삽입설치되며, 본체의 일측부에 펌핑장치와 연결된 튜브가 끼워진 손잡이가 분사노즐과 결합되어 설치된 은이온수 치아세정기가 제공된다.

내표도
도 1

제일여

펌프장치, 이온수용기, 은막대, 은이온발생장치

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 전체 사시도

도 2는 본 고안의 전체 단면도

도 3은 본 고안의 펌프장치 단면도

도 4는 본 고안의 손잡이의 단면도

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1 : 본체 2 : 펌프장치 3 : 연결관

4 : 벨브좌대 5 : 수압조절기 6 : 외장케이스

7 : 수납구 8 : 수납뚜껑 9 : 벨브

10 : 이온수용기 11 : 조작페널 12 : 필터

13 : 은막대 14 : 은이온발생장치 15 : 튜브

16 : 손잡이 17 : 분사노즐 18 : 링크

19 : 모터기어 20 : 캡기어 21 : 피스톤

22 : 실린더 23 : 유입포트 24, 24' : 작동밸브

25 : 릴리스판 26 : 릴리스 벨브 27 : 유출포트

28 : 단속밸브 29 : 분사스위치 30 : 모터

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 분사노즐로 일정압의 물을 분사하여 치아를 세정해 주고 잇몸을 마사지하는 치아 세정기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 순도 높은 은을 소립자로 전기분해하여 증류수 또는 정제수에 녹인 은이온수를 일정압으로 분사하여 질병에 대한 치료와 예방 및 살균의 효과가 뛰어난 은의 효과를 그대로 치아 세정에 이용하는 은이온수 치아세정기에 관한 것이다.

치아세정기는 분사노즐로 일정압의 물을 분사하여 치아를 완벽하게 세정해주고 잇몸을 부드럽게 마사지해 주며, 물이나

치료 행구액으로 사용하실 수 있고 잘 떨어지지 않는 음식물 입자를 제거하고, 치아 사이의 이물질을 효과적으로 제거해 준다. 특히 칫솔에 의한 치아의 마모를 줄일 수 있어 틀니의 경우 칫솔에 의해 많아서 틀니가 훌겁게 되는 경우를 예방할 수 있다. 그리고, 풍치와 입냄새 등의 각종 구강질환이 치아손실의 주원인이 되는데, 그 이유는 치아와 치아 사이의 음식 찌꺼기가 칫솔로 씻는 제거될 수 없기 때문이다.

따라서, 이쑤시개나 치간 칫솔이나 치실을 사용하게 되는데 이러한 경우는 치아 사이만 더욱 벌어지게 된다. 이 경우에도 치아세정기를 사용하면 치아와 치아 사이는 물론 치아 구석구석 잇몸의 틈새 까지도 깨끗하게 세척함과 동시에 잇몸 혈액순환까지 해주므로 치아질환의 치료와 함께 예방까지 된다. 이와같은 이유로, 치아세정기는 전용기로써 제조되어 널리 보급되어 사용되고 있고, 전동칫솔과 겸용으로 제조되어 판매되기도 한다.

그리고, 은은 예로부터 각종 세균을 살균하는 효과가 입증되어 장신구나 건강제품으로 활용되고, 특히 은이온은 금속이온에 의한 항균법 중 가장 강력한 항균효과가 있고 피부 자극이 없으며 잔류 효과가 지속적이고 안정적이며, 오존에 의해 살균되지 않는 부분까지도 완전히 살균한다. 이와같은 은의 효과를 인체에 유용하게 사용하기 위하여 가장 효과적으로 이용할 수 있는 방법을 연구한 결과 은이온(Ag^+) 상태로 콜로이드화하여 사용하는 것이 가장 바람직한 것으로 밝혀졌다. 은이온(Ag^+)을 증류수에 녹인 것을 콜로이드 실버(Colloidal Silver, 이하 은이온수라 함)라 하여 대체 건강요법으로 널리 이용되고 있다. 이와 같은 은이온수는 650여 개의 세균을 살균하는 것으로 보고되고 있고, 무엇보다도 중요한 것은 일반 항생 물질과는 달리 내성을 갖지 않는 특징이 있다.

은이온수는 이러한 미소량의 광물을 정제수로 적절하게 제조한 것으로서, 어린 아이에게도 사용하기에 극히 안전하고, 약국에서 지어주는 항생물질이 갖는 내성이라는 부작용이 없다. 은이온수는 제대로 만들 경우 독성이 전혀 없고 또한 맛을 느낄 수 없으며 체내 및 체외용으로도 사용할 수 있고 세균 감염에 있어서 여러 종류의 세균에 대해서 병의 기간 및 증세 차도 완화에 상당한 효과를 보여주는 넓은 범위의 항균제이며 또한 살균제이다.

이러한 이유로 인해서 은이온수는 예방 의학적인 면과 직접 질병치료 목적으로 널리 활용되고 있다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안의 목적은 상기와 같은 치아세정기와 은이온수의 장점을 결합하여 치아세정기에서 증류수나 정제수에 은을 전기분해하여 은이온을 함유한 은이온수를 만들고, 이의 은이온수를 일정압으로 분사하여 치아 및 잇몸 등을 세정하고 은이온수의 체내 흡수 등을 통하여 은이 갖는 살균과 각종 질병 치료 및 예방의 효과를 겸할 수 있는 은이온수 치아세정기를 제공함에 있다.

고안의 구성 및 작용

본 고안은 본체(1)의 내부에 펌핑장치(2)와 연결관(3)으로 연결된 벨브좌대(4) 및 수압조절기(5)가 설치되고, 상기 본체(1)의 상부에 외장케이스(6)와 다수개의 수납구멍이 뚫리고 개폐가능한 수납뚜껑(8)으로 구성된 수납구(7)가 설치되며, 하부 중간에 벨브(9)가 설치되고 상기 벨브(9)의 상부에 탈착이 가능한 퀘터(12)가 설치된 이온수용기(10)가 상기 외장케이스(6) 내부에서 벨브(9)가 본체(1)의 벨브좌대(4)에 얹히게 설치되고, 상부에 조작페널(11)이 설치되고 다수개의 은막대(13)가 하부에 설치된 은이온발생장치(14)가 외장케이스(6)의 상단에 삽입설치되며, 본체(1)의 일측부에 펌핑장치(2)와 연결된 튜브(15)가 끼워진 손잡이(16)가 분사노즐(17)과 결합되어 설치됨을 특징으로 한다.

여기서, 펌핑장치(2)는 링크(18)가 모터기어(19)와 치합되는 캠기어(20)에 유설되고, 상기 링크(18) 단부의 구형과 회동자재케 설치된 피스톤(21)이 실린더(22)의 내부에서 왕복운동하게 설치되며, 연결관(3)이 끼워진 유입포트(23)에 작동밸브(24)와 릴리스관(25)과 상호작용하는 릴리스 벨브(26)가 설치되고, 튜브(15)가 끼워진 유출포트(27)에 단속밸브(28)가 설치된다.

그리고, 손잡이(16)는 스프링에 의해 탄성지지되는 작동밸브(24')를 개폐시키는 분사스위치(29)가 설치되어 있다.

이와같이 된 본 고안은 은이온발생장치(14)에서 은이온(Ag^+)이 생성되고, 은이온수용기(10)의 증류수나 정제수에 혼합되어 은이온수가 되며, 이는 필터(12)를 거쳐 펌핑장치(2)에 의해 일정압력으로 분사노즐(17)을 통해 분사된다. 여기서, 필터(12)는 교환이 가능하게 구성되고, 전기분해된 은이온수의 찌꺼기를 거르기 위하여 사용된다.

은이온발생장치(14)의 상부에 설치된 조작패널(11)에는 은이온발생장치(14)에 전원을 인가하여 은이온을 발생시키는 파워 스위치와, 펌핑장치(2)를 구동시키는 모터(30)에 전원을 인가하는 스위치가 설치되어 있다.

은이온의 발생은 전기분해에 의해 이루어지고, 일정농도의 은이온을 함유한 은이온수로 만들기 위해서는 어느정도의 시간이 필요하게 된다. 따라서 본 고안은 효과가 좋은 은이온수를 만든 후에 은이온수를 송출하여 사용할 수 있도록 은이온발생장치(14)의 전원 스위치와 모터(30)의 전원 스위치를 분리하였다. 물론, 은이온수 제조를 위한 시간은 은이온수용기(10)의 부피 등을 감안하여 타이머를 부착하여 완성의 정도를 표시해 줄 수도 있다.

여기서 은이온의 발생은 증류수나 정제수의 내부의 은막대(13)에서 일어나고, 반드시 증류수 또는 정제수만을 사용하여 일반 물속의 염소성분과 은이 화합하여 몸에 해로운 염화은의 발생을 방지하여야 한다. 따라서 농도가 6ppm정도가 되면 은이온수용기(10)의 물은 사용하기에 좋은 상태의 은이온수가 되고, 이때가 되면 은이온발생장치(14)의 전원은 차단되어도 무방하다.

이어서, 치아 등의 세정을 위해서는 모터(30)를 작동시켜 은이온수용기(10) 속의 은이온수를 펌핑장치(2)를 통하여 분사노즐(17)로 분사시키는데, 손잡이(16)에는 기계식의 분사스위치(29)가 설치되어 모터(30)의 작동중이라도 은이온수의 분사를 단속할 수 있다. 여기서 특히 본 고안은 모터(30)에 의해 계속 수압이 높아질 경우 일정 압력으로 셋팅된 릴리스 밸브(26)가 열려 릴리스관(25)으로 압을 배출시켜 기기를 보호하고 과다한 수압에 의한 치아나 잇몸의 손상을 줄이도록 고안되었다.

모터(30)에 의해 왕복 작동하는 피스톤(21)이 도 3에서 우측으로 운동할 때 작동밸브(24)가 열려 은이온수가 공급되고, 피스톤(21)이 좌측으로 운동할 때는 작동밸브(24)는 스프링의 탄성력으로 원위치되며, 동시에 단속밸브(28)가 열리고, 다시 피스톤(21)이 좌측으로 운동할 때는 작동밸브(24)와 단속밸브(28)는 스프링의 탄성에 의해 원위치하게 되어 은이온수의 역류를 막게 된다.

펌핑장치(2)에 의해 손잡이(16)까지 이송된 은이온수는 분사스위치(29)에 의해 최종 단속된다. 즉, 분사스위치(29)는 기계적 구조를 가지고, 도 4에서와 같이 위로 밀어 올리면 분사스위치(29)의 경사면을 따라 작동밸브(24')가 이동되어 은이온수가 분사노즐(17)을 통해 분사되고, 분사스위치(29)를 아래로 내리면 작동밸브(24')는 스프링의 복원력에 의해 원위치되어 은이온수의 송출을 막게 된다.

상기와 같은 본 고안으로 입속에 서식하는 대량의 세균을 은이온수를 이용하여 살균할 수 있어, 종래 치아세정기보다 그 효과가 크다고 할 수 있다.

고안의 효과

이와같이 된 본 고안은 치아세정기와 은이온수의 장점을 결합하여 치아세정기에서 증류수나 정제수에 은을 전기분해하여 은이온을 함유한 은이온수를 만들고, 이의 은이온수를 일정압으로 분사하여 치아 및 잇몸 등을 세정함으로써, 종래 치아세정기가 갖는 세정의 역할 뿐만 아니라 은이온수에 의한 각종 세균의 멸균작용과, 이온수의 체내 흡수 등을 통하여 은이 갖는 살균과 각종 질병 치료 및 예방의 효과를 겸할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

본체(1)의 내부에 펌핑장치(2)와 연결관(3)으로 연결된 밸브좌대(4) 및 수압조절기(5)가 설치되고, 상기 본체(1)의 상부에 외장케이스(6)와 다수개의 수납구멍이 뚫리고 개폐가능한 수납뚜껑(8)으로 구성된 수납구(7)가 설치되며, 하부 중간에 밸브(9)가 설치되고 상기 밸브(9)의 상부에 필터(12)가 설치된 이온수용기(10)가 상기 외장케이스(6) 내부에서 밸브(9)가 본체(1)의 밸브좌대(4)에 얹히게 설치되고, 상부에 조작페널(11)이 설치되고 다수개의 은막대(13)가 하부에 설치된 은이온발생장치(14)가 외장케이스(6)의 상단에 삽입설치되며, 본체(1)의 일측부에 펌핑장치(2)와 연결된 튜브(15)가 끼워진 손잡이(16)가 분사노즐(17)과 결합되어 설치됨을 특징으로 하는 은이온수 치아세정기.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 펌핑장치(2)는 링크(18)가 모터기어(19)와 치합되는 캠기어(20)에 유선되고, 상기 링크(18) 단부의 구형과 회동자제케 설치된 피스톤(21)이 실린더(22)의 내부에서 왕복운동하게 설치되며, 연결관(3)이 끼워진 유입포트(23)에 작동밸브(24)와 릴리스관(25)과 상호작용하는 릴리스 밸브(26)가 설치되고, 튜브(15)가 끼워진 유출포트(27)에 단속밸브(28)가 설치됨을 특징으로 하는 은이온수 치아세정기.

청구항 3.

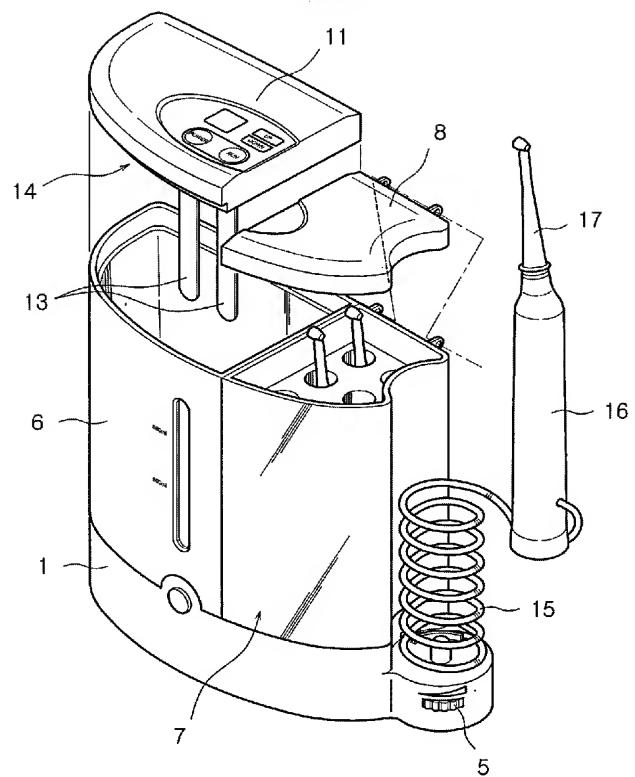
제 1항에 있어서, 손잡이(16)는 스프링에 의해 탄성지지되는 작동밸브(24')를 개폐시키는 분사스위치(29)가 설치됨을 특징으로 하는 은이온수 치아세정기.

청구항 4.

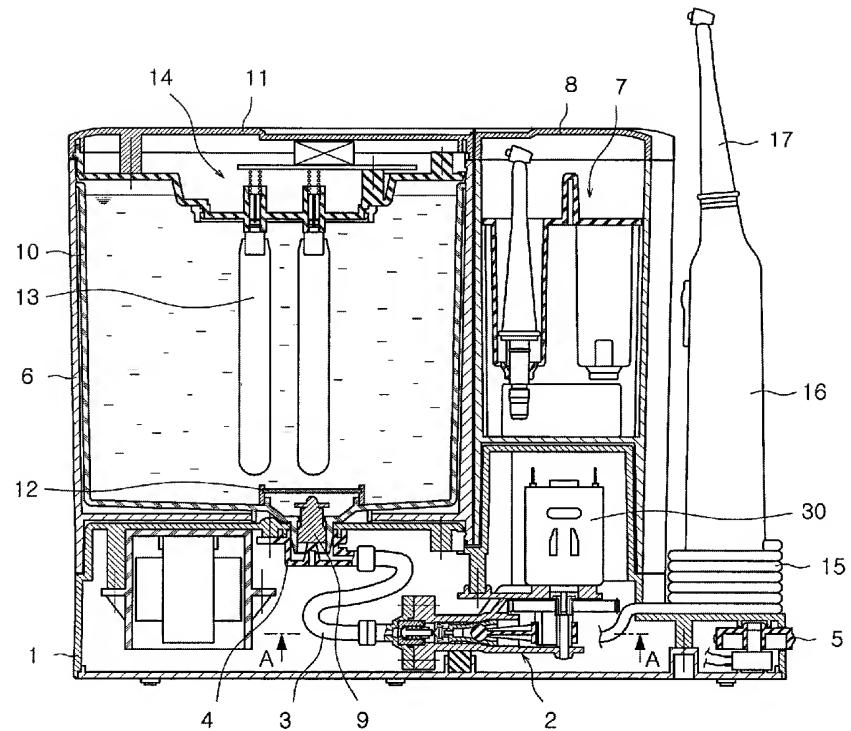
제 1항에 있어서, 필터(12)는 교환이 가능하게 설치됨을 특징으로 하는 은이온수 치아세정기.

도면

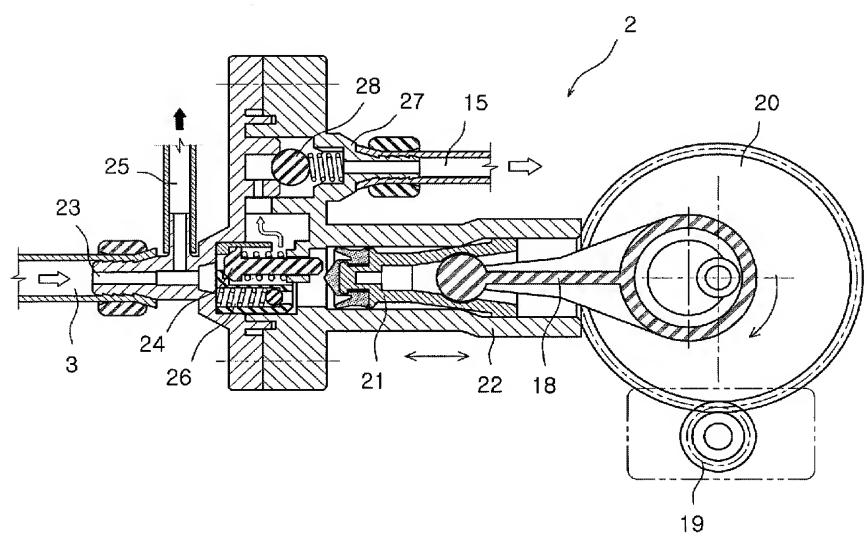
도면 1



도면 2



도면 3



도면 4

